

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of	:	
Kun-Tsai SHON	:	Group Art Unit: Not Yet Assigned
Application No.: Not Yet Assigned	:	Examiner: Not Yet Assigned
Filed: March 26, 2004	:	
For: MANUAL ELECTRIC GENERATING DEVICE	:	

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Assistant Commissioner of Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

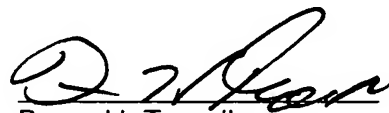
Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant claims the right of priority based upon **Taiwanese Patent Application No. 092212778 filed July 11, 2003.**

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

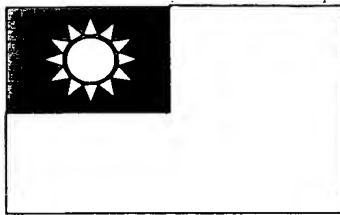
Respectfully submitted,

By:


Bruce H. Troxell
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: March 26, 2004



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 07 月 11 日
Application Date

申請案號：092212778
Application No.

申請人：沈琨財
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 3 月 15 日
Issue Date

發文字號：09320244850
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	手動發電裝置
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 沈琨財
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣三重市自強路4段3巷34號2樓
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 沈琨財
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣三重市自強路4段3巷34號2樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：手動發電裝置)

本案係一種手動發電裝置，包括：本體上蓋；本體下蓋；轉子；固定支架；中空圓柱；線圈，用以產生電源；印刷電路板，用以處理及輸出該電源；藉由輸出該電源可供可攜式電子裝置充電或供指示燈照明使用。

伍、(一)、本案代表圖為：第____1____圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

本體上蓋10	體下蓋20	轉子30
啟動軸孔341	中空圓柱45	開關451
DC插座452	夾線槽453	外蓋454
開口46	指示燈552	拉繩60

陸、英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：手動發電裝置)

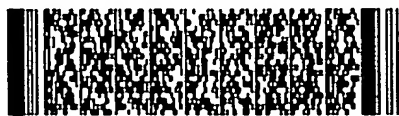
硬質前端61

保護蓋65

裝線槽67

線槽蓋68

陸、英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

一、【創作所屬之技術領域】

本案係有關於一種手動發電裝置，尤指一種除具腕力訓練效果外，亦具有發電供可攜式電子裝置充電及指示燈使用效果之手動發電裝置。

二、【先前技術】

請參照第6圖，其繪示中華民國第86212568號之新型專利「腕力訓練器之改良」之組合圖。如圖所示，該腕力訓練器70之改良，係包括由一底座71與一上蓋72所構成的球形中空殼體73、一計數器80、設於中空殼體73內部的一水平環74、與一轉子75所組合構成，其特徵是：該計數器80是設於殼體71底緣，該水平環74係設於球形中空殼體73內並能自由旋轉，該轉子75係藉一水平軸而可旋轉的樞設於該水平環74，轉子75上一環槽76內設有數個發光體77與一磁鐵78，於轉子75旋轉時恰可經過該計數器80的感應開關，位於水平環74與轉子75之間，設有由永久磁鐵與線圈（因投影關係故圖未示）組成的發電裝置，用於提供發光體77電力，俾於組合後可藉由使用一拉繩90啟動該轉子75於殼體73內部持續旋轉，藉其旋轉重力來訓練操作者腕力，並於操作中能使轉子上的發光體發光，同時由計數器80感應該轉子75之轉動次數並予顯示出來。

此外，中華民國第86212568A01號之新型專利「腕力訓練器之改良（追加一）」係提供一種腕力訓練器之改良，其特徵是：該轉子自轉子本體上凸伸出多數錐端，每一錐端呈等距環繞於軸心與該發電裝置，形成風扇葉片，而能



五、創作說明 (2)

於轉子旋轉運動時，使每一錐端環繞於軸心與該發電裝置旋轉，帶動氣流而形成散熱風。惟上述之腕力訓練器於轉動時所產生之電源除了可點亮發光體發光外，並無法輸出供其他可攜式電子裝置使用，誠屬美中不足之處。

三、【新型內容】

本創作係提供一種手動發電裝置，尤指一種除具腕力訓練效果外，亦具有發電供可攜式電子裝置充電及指示燈使用效果之手動發電裝置。

本創作之手動發電裝置，其包括：本體上蓋，係成半球狀，其中該本體上蓋之頂部具有一中空孔洞；本體下蓋，亦成半球狀，係可與該本體上蓋蓋合以形成之一容置空間，該本體下蓋之底部其亦具有一中空孔洞；轉子，係可容置於該容置空間內且可在該容置空間內往復轉動，其上具有至少一永久磁鐵；固定支架，用以支撐及固定該轉子；線圈，係置於該中空圓柱中，其具有一鐵心及複數圈導線，其中該些導線係圍繞著該鐵心，於該轉子往復轉動時可藉由該永久磁鐵切割該線圈以產生電源；中空圓柱，係可套置於該中空孔洞中且其外圍具有至少一開口；以及印刷電路板，係耦接至該線圈且置於該中空圓柱中，用以處理及輸出該電源；俾於組合後藉由使用一拉繩啟動該轉子時，該印刷電路板所輸出之該電源可供一可攜式電子裝置充電或供一指示燈照明使用。

為使貴審查委員能進一步瞭解本創作之結構、特徵及其目的，茲附以圖式及較佳具體實施例之詳細說明如



五、創作說明 (3)

后。

四、【實施方式】

請配合參照圖1至圖3，其分別繪示本案之手動發電裝置之組合示意圖及本案之手動發電裝置1之分解及剖面示意圖。如圖1所示，本案之手動發電裝置1組裝所涉及者，包括一本體上蓋10；本體下蓋20；轉子30；固定支架35；線圈40；中空圓柱45；以及印刷電路50所組合而成者。

如圖2所示，本案之該本體上蓋10，係成半球狀，該本體上蓋10之頂部具有一中空孔洞11；該本體下蓋20亦成半球狀，係可與該本體上蓋11蓋合以形成之一容置空間15以容置該轉子30，該本體下蓋20之底部其亦具有一中空孔洞21且一中空圓柱45可套置於該中空孔洞21中，其中，該中空圓柱45之外側具有至少一開口46，且於該本體下蓋20之頂部進一步分設有一內環槽23、一中央凸環24及一外環槽25。此外，該本體上蓋10之兩端進一步分設一螺孔13，而該中央凸環24之兩端對應於該螺孔13處進一步分設一耳部26，並於該些耳部26中分設一螺孔27，使該本體上蓋10及本體下蓋20蓋合時，可藉由至少一螺絲14穿過該些螺孔13及耳部26以鎖固該本體上蓋10及本體下蓋20。

該轉子30，係可容置於該容置空間15內且可在該容置空間15內往復轉動，其進一步包括：一配重金屬31(請參照圖3)、一中心軸32及至少一永久磁鐵33，其中，該配重金屬31較佳係由鋅合金所製成，而該中心軸32較佳係由金屬所製成，且該中心軸32穿過該配重金屬31之中心且該些



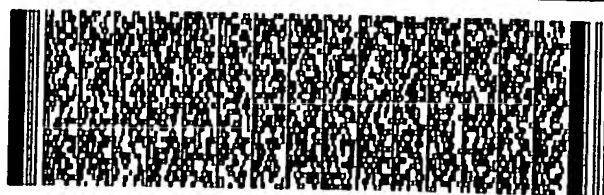
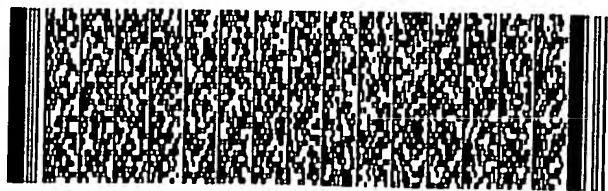
五、創作說明 (4)

永久磁鐵33係等距分布於該配重金屬31之外圍，且該些永久磁鐵33較佳係以正、負極相間配置，且其數量較佳係為偶數個，而該配重金屬31、該中心軸32及該些永久磁鐵33係以一非金屬，較佳係為塑膠原料所包覆，且於轉子30之外圍具有一啟動槽34，且於該啟動槽34中具有至少一啟動軸孔341。

該固定支架35，用以支撐及固定該轉子30，其兩端各具有一穿孔36，藉由將該中心軸32之兩端分別穿設於該穿孔36中再放置於該內環槽23上以支撐及固定該轉子30；該線圈40，係置於該中空圓柱21中，其具有一鐵心41及複數圈導線42，其中該些導線42係圍繞著該鐵心41，於該轉子30往復轉動時可藉由該永久磁鐵33切割該線圈42以產生電源，其較佳為交流電源；而該印刷電路板50，係耦接至該線圈40，其上具有至少一電子元件501用以處理及輸出該電源，俾於組合後藉由使用一拉繩60啟動該轉子30時，該印刷電路板50所輸出之該電源可供一可攜式電子裝置，例如手機、個人數位助理器或MP3播放機等充電或供指示燈552(請參照圖3)照明使用。

其中，該電源較佳係為交流電源，並經該印刷電路板50降壓及整流後可輸出5~8V電壓及數百mA之直流電源供該可攜式電子裝置充電或供該指示燈使用。其中，該可攜式電子裝置係為一手機、個人數位助理器或MP3播放機等，而該指示燈552係為一高亮度LED以節省電力。

請再參照圖1，本案之中空圓柱45之外側進一步具有

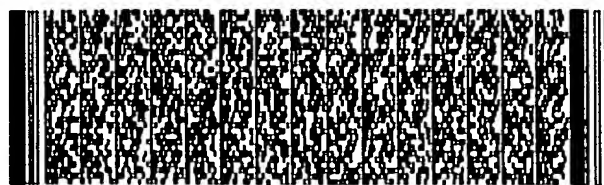


五、創作說明 (5)

一開關451、一DC插座452及一外蓋454，其中該開關451及一DC插座452係分別置於該些開口46中，且電連接至該印刷電路板50，此外，該DC插座452之一側亦可設置一夾線槽453，其中，該開關451係用以開啟或關閉該指示燈552，而該DC插座452係用以取電供該可攜式電子裝置充電，且該夾線槽453可夾住該可攜式電子裝置之電線以達固持之目的。

請配合參照圖4及圖5，其分別繪示本案之保護蓋及保護蓋與手動發電裝置結合之示意圖。如圖所示，本案之手動發電裝置1進一步具有一保護蓋65，其較佳係由橡膠材料所製成，係可套置於該本體上蓋10之該中空孔洞11上，用以避免使用者之手部碰觸該轉子30導致該轉子30減速或停止，其中，該保護蓋65進一步包括：固持部66，係成圓形，且其大小恰可套置於該本體下蓋20之外環槽25上，藉由該本體上蓋10卡合於該本體下蓋20上以達固持之效果；裝線槽67，係成圓形且連接至該固持部66且其大小恰可嵌入該本體上蓋10之中空孔洞11上，其上具有一圓槽671用以收納該拉繩60；以及線槽蓋68，係成圓形且連接至該裝線槽67且其大小恰可套置且覆蓋在於該裝線槽67上，以避免該拉繩60遺失。

本案之動作原理如下：操作者一手握持此手動發電裝置1，另一手利用一具有硬質前端之拉繩60，將其硬質前端61插入啟動軸孔341內，經由中空孔洞11以手指旋轉球體30，使拉繩60捲繞於球體30之環槽34內，拉動拉繩60使



五、創作說明 (6)

轉子30旋轉，即可藉由轉子30之旋轉重力，配合操作者手腕適當轉動，即可使轉子30不停旋轉，而轉子30上之永久磁鐵33於經過線圈40時，即交變產生交流電源，該交流電源經由印刷電路板50上之電路(請參照圖3)降壓及整流後即可藉由開關451輸出5~8V電壓及數百mA之直流電源供該指示燈552使用，或藉由該DC插座452輸出5~8V電壓及數百mA之直流電源供該可攜式電子裝置充電使用。且於使用時或使用後可將保護蓋65蓋在中空孔洞11上，並將拉繩60收納在圓槽671，再將線槽蓋68套置且覆蓋在於該裝線槽67上，即可達到避免使用者之手部碰觸該轉子30導致該轉子30減速、停止或避免該拉繩60遺失之目的。

所以，經由本案之實施，其可使腕力訓練器除具腕力訓練之效果外，亦具有發電供可攜式電子裝置充電及指示燈使用之效果。

本案所揭示者，乃較佳實施例，舉凡局部之變更或修飾而源於本案之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本案之專利權範疇。

綜上所陳，本案無論就目的、手段與功效，在在顯示其迥異於習知之技術特徵，且其首先創作合於實用，亦在在符合新型之專利要件，懇請貴審查委員明察，並祈早日賜予專利，俾嘉惠社會，實感德便。



圖式簡單說明

五、【圖式之簡單說明】

圖1為本案之手動發電裝置之組合示意圖；
圖2為本案手動發電裝置組之分解示意圖；
圖3為本案手動發電裝置組之剖面之示意圖；
圖4為本案之保護蓋之示意圖；
圖5為本案之保護蓋與手動發電裝置結合之示意圖；
圖6為習知腕力訓練裝置之示意圖。

圖號說明：

本體上蓋10	中空孔洞11	螺孔13
螺絲14	容置空間15	本體下蓋20
中空孔洞21	內環槽23	中央凸環24
外環槽25	耳部26	螺孔27
轉子30	配重金屬31	中心軸32
永久磁鐵33	啟動槽34	啟動軸孔341
固定支架35	穿孔36	線圈40
鐵心41	導線42	中空圓柱45
開關451	DC插座452	夾線槽453
外蓋454	開口46	印刷電路50
電子元件501	指示燈552	拉繩60
硬質前端61	保護蓋65	固持部66
裝線槽67	圓槽671	線槽蓋68



圖式簡單說明

腕力訓練器70

中空殼體73

環槽76

計數器80

底座71

水平環74

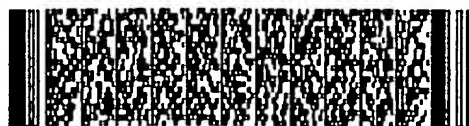
發光體77

拉繩90

上蓋72

轉子75

磁鐵78



六、申請專利範圍

1. 一種手動發電裝置，其包括：

一本體上蓋，係成半球狀，其中該本體上蓋之頂部具有一中空孔洞；

一本體下蓋，亦成半球狀，係可與該本體上蓋蓋合以形成之一容置空間，該本體下蓋之底部其亦具有一中空孔洞；

一轉子，係可容置於該容置空間內且可在該容置空間內往復轉動，其上具有至少一永久磁鐵；

一固定支架，用以支撐及固定該轉子；

一線圈，係置於該中空圓柱中，其具有一鐵心及複數圈導線，其中該些導線係圍繞著該鐵心，於該轉子往復轉動時可藉由該永久磁鐵切割該線圈以產生一電源；

一中空圓柱，係可套置於該中空孔洞中且其外圍具有至少一開口；以及

一印刷電路板，係耦接至該線圈且置於該中空圓柱中，用以處理及輸出該電源；

俾於組合後藉由使用一拉繩啟動該轉子時，該印刷電路板所輸出之該電源可供一可攜式電子裝置充電或供一指示燈照明使用。

2. 如申請專利範圍第1項所述之手動發電裝置，其中該本體下蓋之頂部進一步分設有一內環槽、一中央凸環及一外環槽。

3. 如申請專利範圍第1項所述之手動發電裝置，其中該轉子進一步包括：一配重金屬、一中心軸及至少一永久



六、申請專利範圍

磁鐵，其中，該中心軸穿過該配重金屬之中心且該些永久磁鐵係等距分布於該配重金屬之外圍，而該配重金屬、該中心軸及該些永久磁鐵係以一非金屬包覆，且於轉子之外圍具有一啟動槽，且於該啟動槽中具有至少一啟動軸孔。

4. 如申請專利範圍第1項所述之手動發電裝置，其中該固定支架於其兩端各具有一穿孔，藉由將該中心軸之兩端分別穿設於該穿孔中再放置於該內環槽上以支撐及固定該轉子。

5. 如申請專利範圍第1項所述之手動發電裝置，其中該些永久磁鐵較佳係為偶數個且以正、負極相間配置，且其表面係成圓弧狀。

6. 如申請專利範圍第1項所述之手動發電裝置，其中該電源較佳係為交流電源，並經該印刷電路板降壓及整流後可輸出5~8V電壓及數百mA之直流電源供該可攜式電子裝置或該指示燈使用。

7. 如申請專利範圍第1項所述之手動發電裝置，其中該可攜式電子裝置係為一手機、個人數位助理器或MP3播放機等。

8. 如申請專利範圍第1項所述之手動發電裝置，其中該指示燈係為一高亮度LED。

9. 如申請專利範圍第1項所述之手動發電裝置，其中該配重金屬較佳係由鋅合金所製成，該中心軸較佳係由金屬所製成，而該非金屬包覆較佳係為塑膠射出成形。

10. 如申請專利範圍第1項所述之手動發電裝置，其中



六、申請專利範圍

該中空圓柱之外側進一步具有一夾線槽。

11. 如申請專利範圍第1項所述之手動發電裝置，其中該中空圓柱之外側進一步具有一開關、一DC插座及一外蓋，該開關及該DC插座分別置於該些開口中，且電連接至該印刷電路板，其中，該開關係用以開啟或關閉該指示燈，而該DC插座係用以取電供該可攜式電子裝置充電。

12. 如申請專利範圍第2項所述之手動發電裝置，其中該本體上蓋之兩端進一步分設一螺孔，而該中央凸環之兩端對應於該螺孔處進一步分設一耳部，並於該些耳部中分設一螺孔，使該本體上蓋及本體下蓋蓋合時，可藉由至少一螺絲穿過該些螺孔以鎖固該本體上蓋及本體下蓋。

13. 如申請專利範圍第2項所述之手動發電裝置，其中該手動發電裝置進一步具有一保護蓋，係以橡膠材質製造且可套置於該本體上蓋之該中空孔洞上，用以避免使用者之手部碰觸該轉子導致該轉子減速或停止，其中，該保護蓋進一步包括：

一固持部，係成圓形，且其大小恰可套置於該本體下蓋之外環槽上，藉由該本體上蓋卡合於該本體下蓋上以達固持之效果；

一裝線槽，係成圓形且連接至該固持部且其大小恰可嵌入該本體上蓋之中空孔洞上，其上具有一圓槽用以收納該拉繩；以及

一線槽蓋，係成圓形且連接至該裝線槽且其大小恰可套置且覆蓋於該裝線槽上，以避免該拉繩遺失。



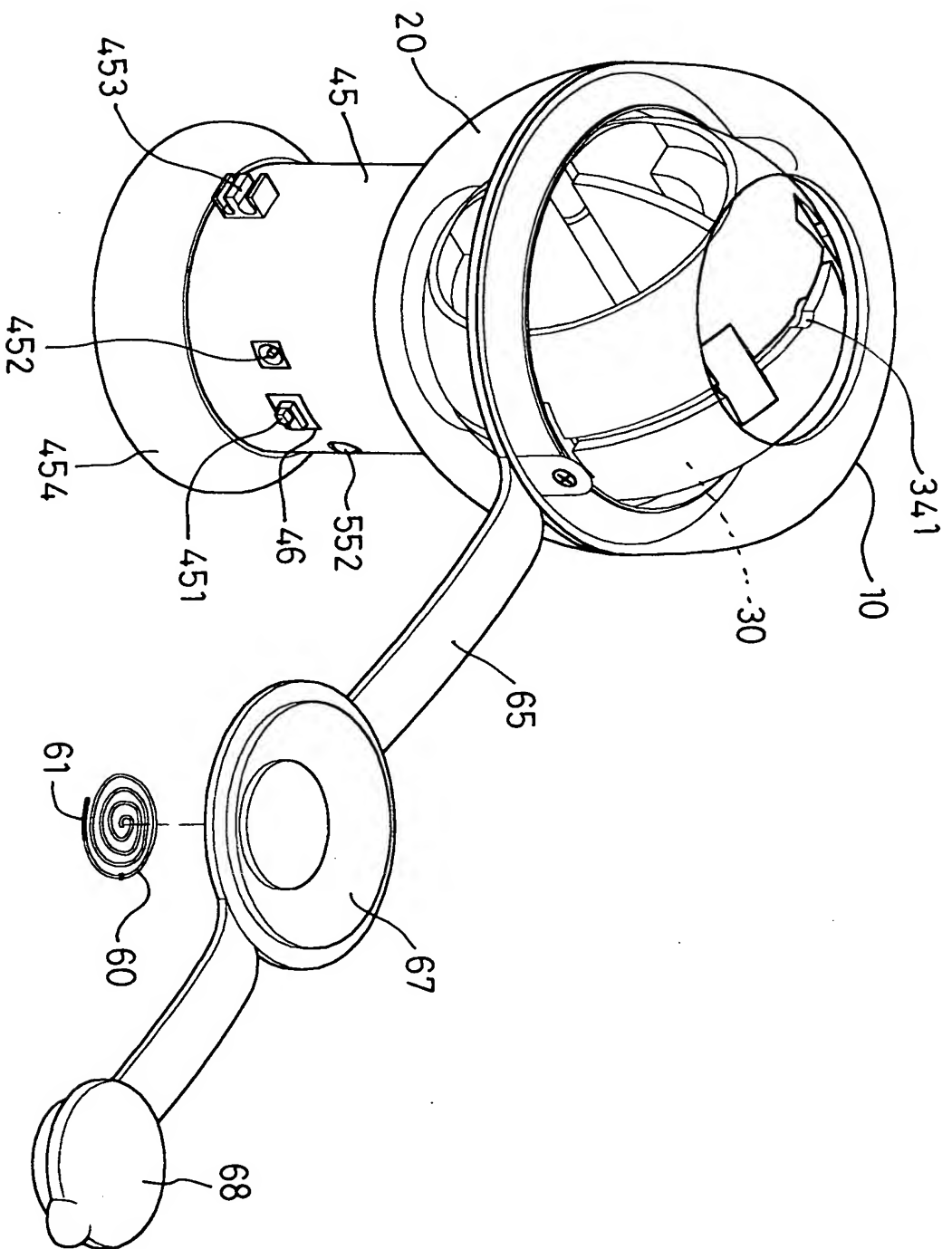


圖 1

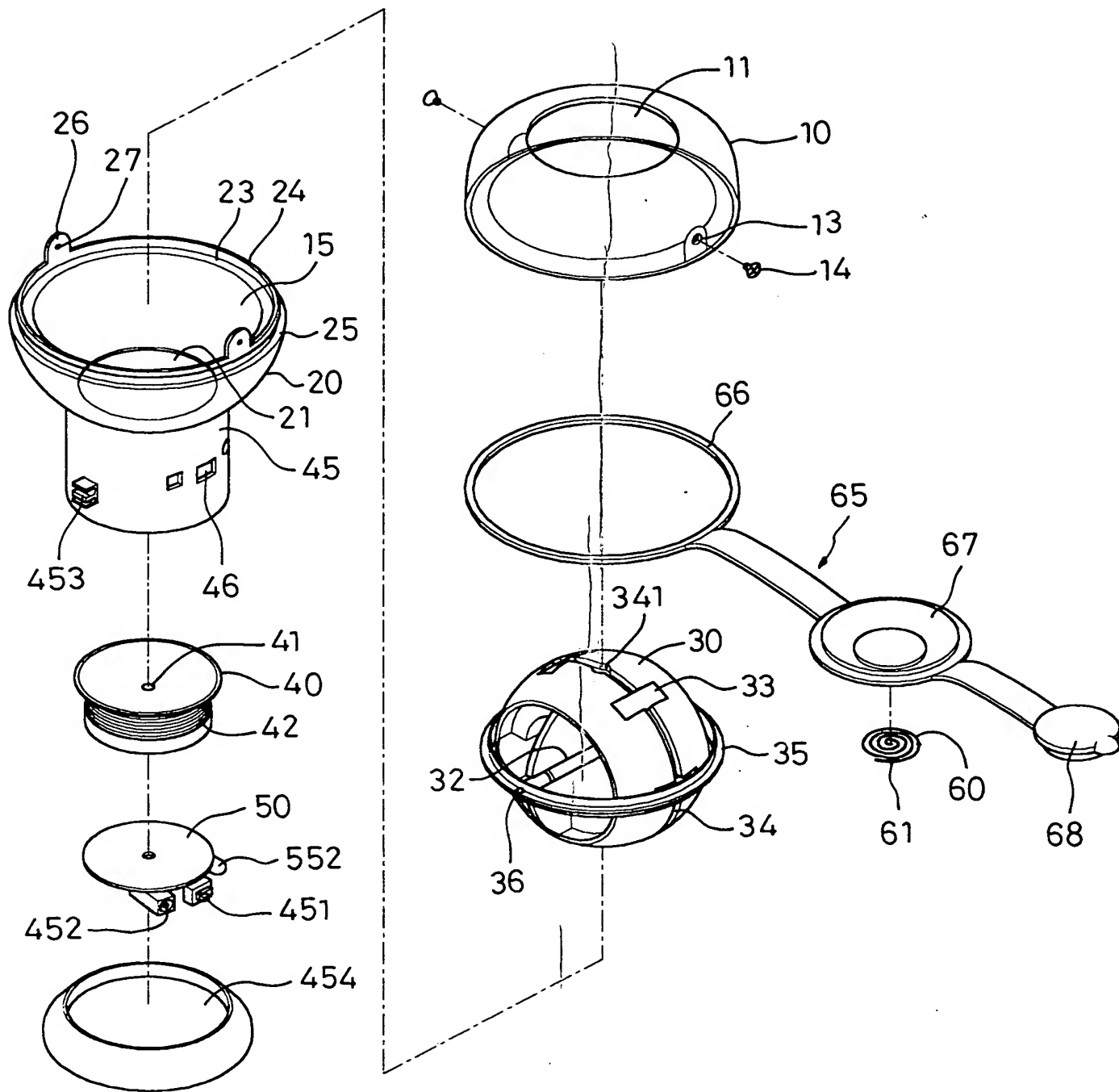


圖 2

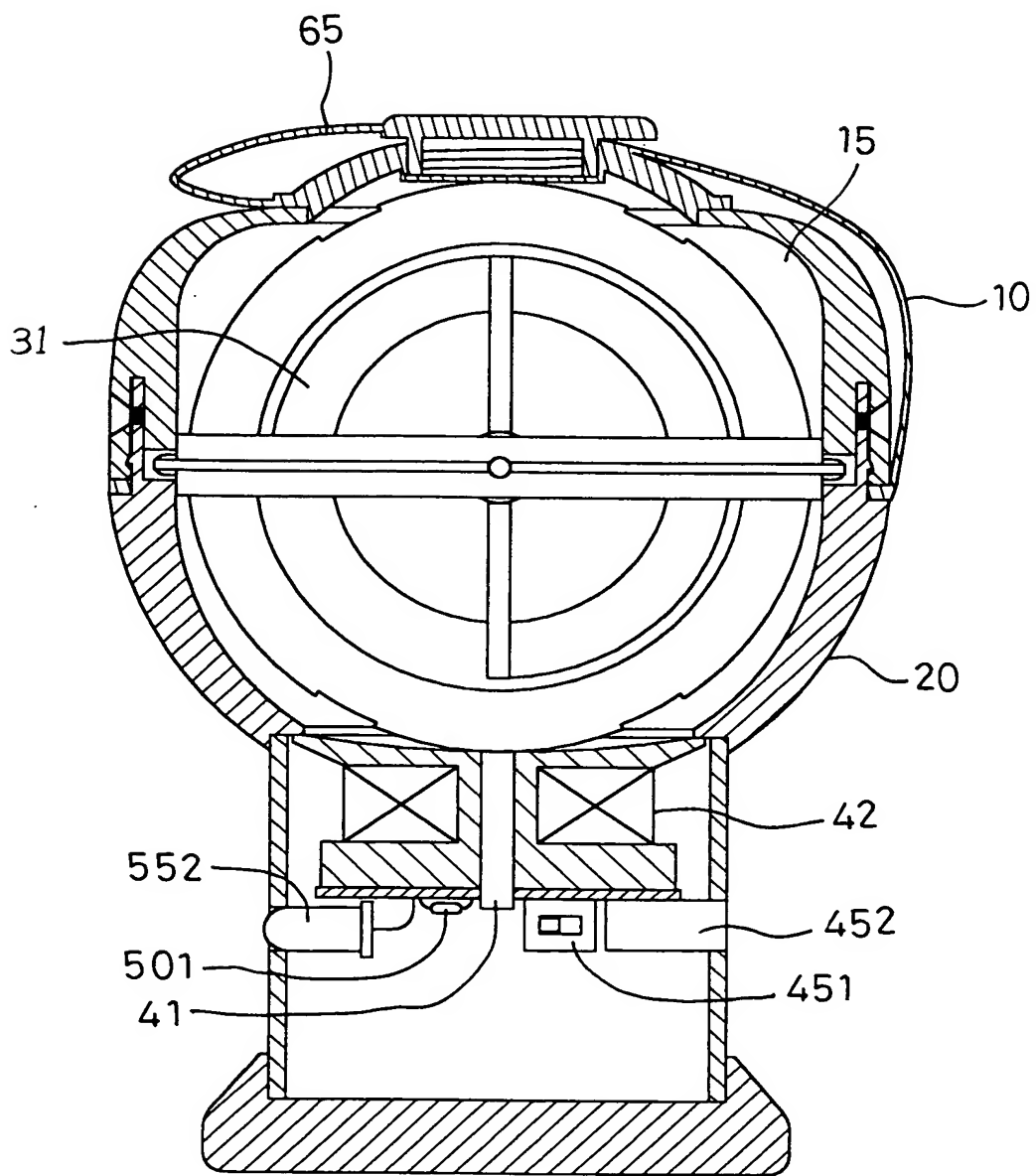


圖 3

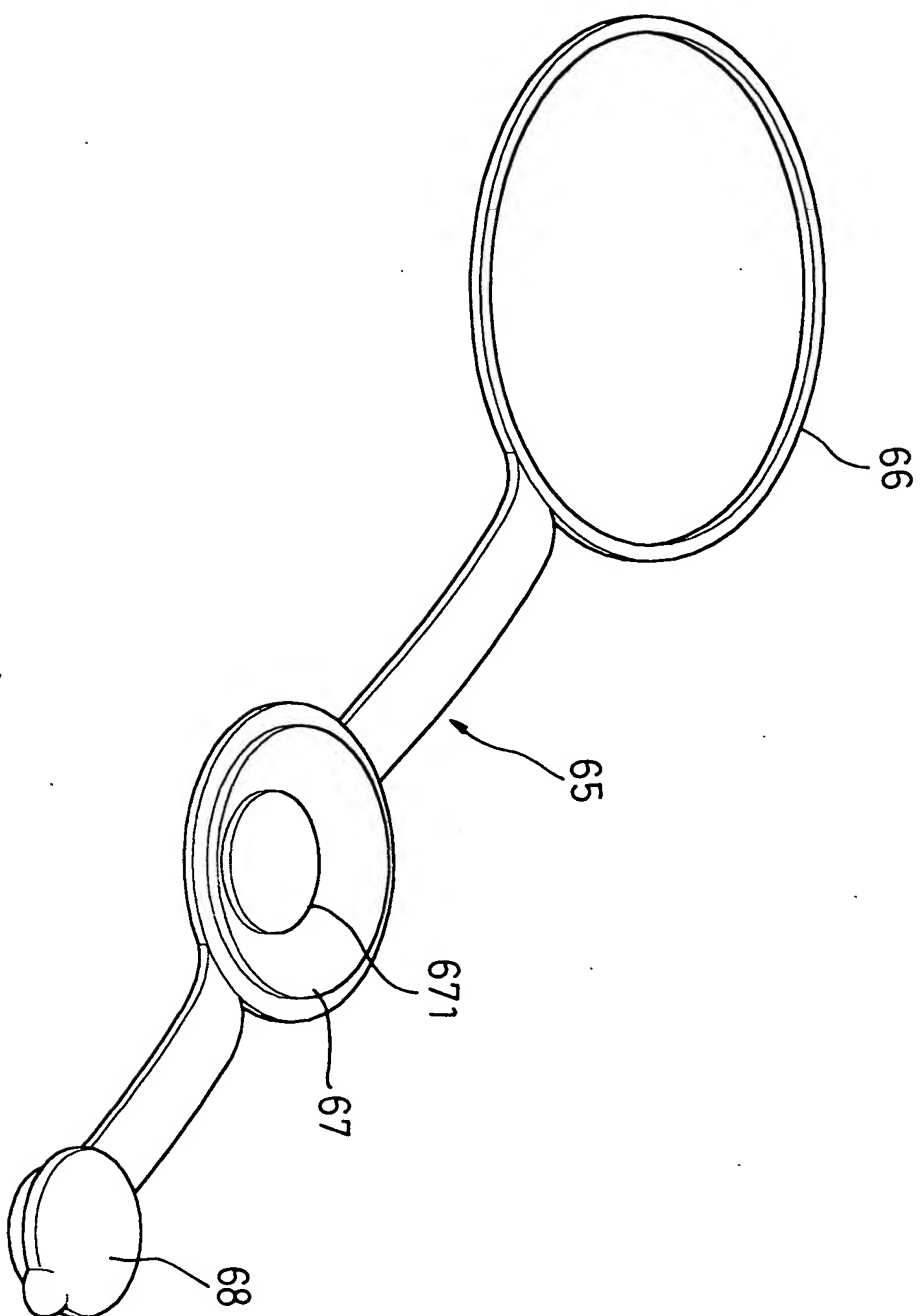


圖 4

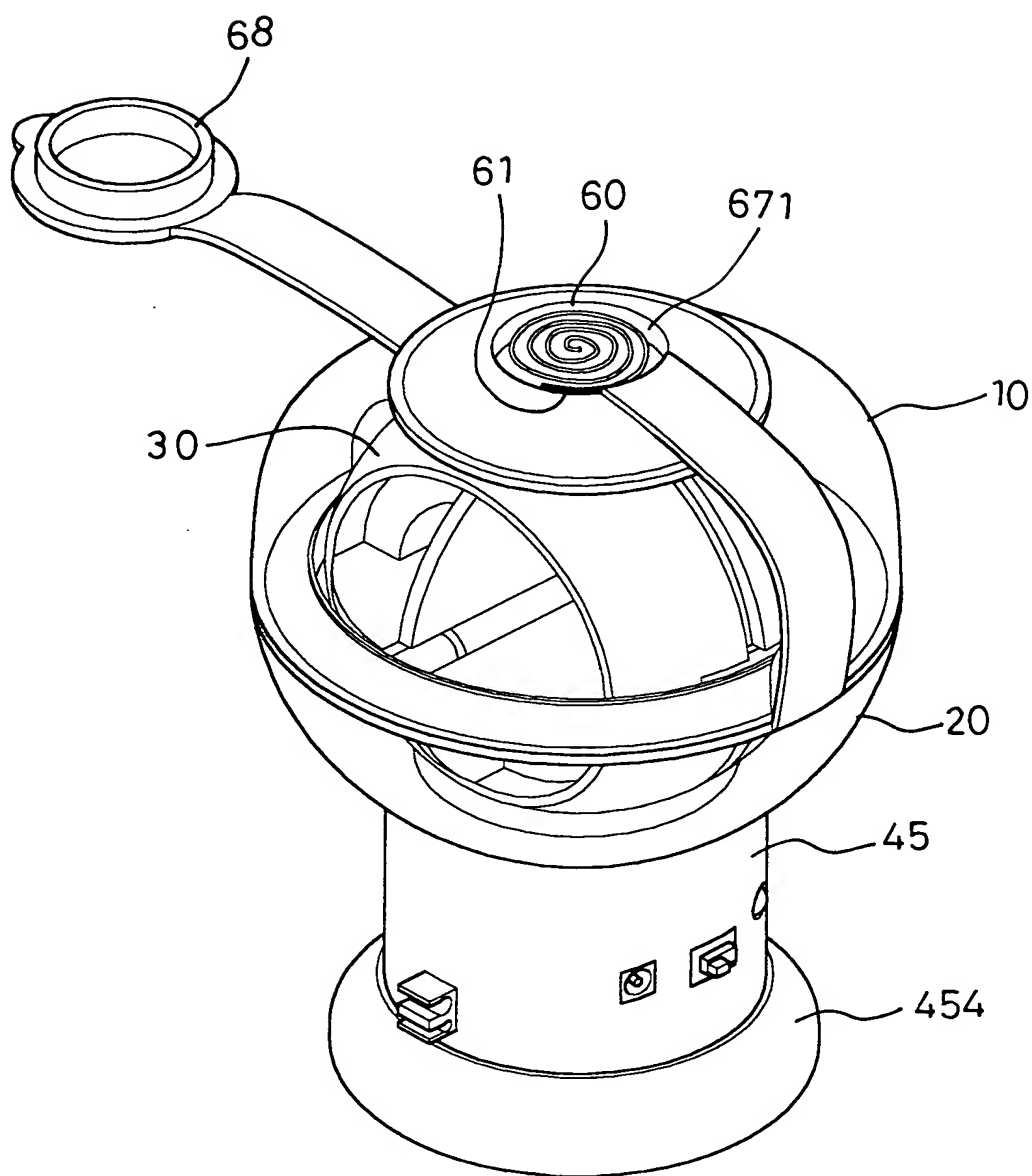


圖 5

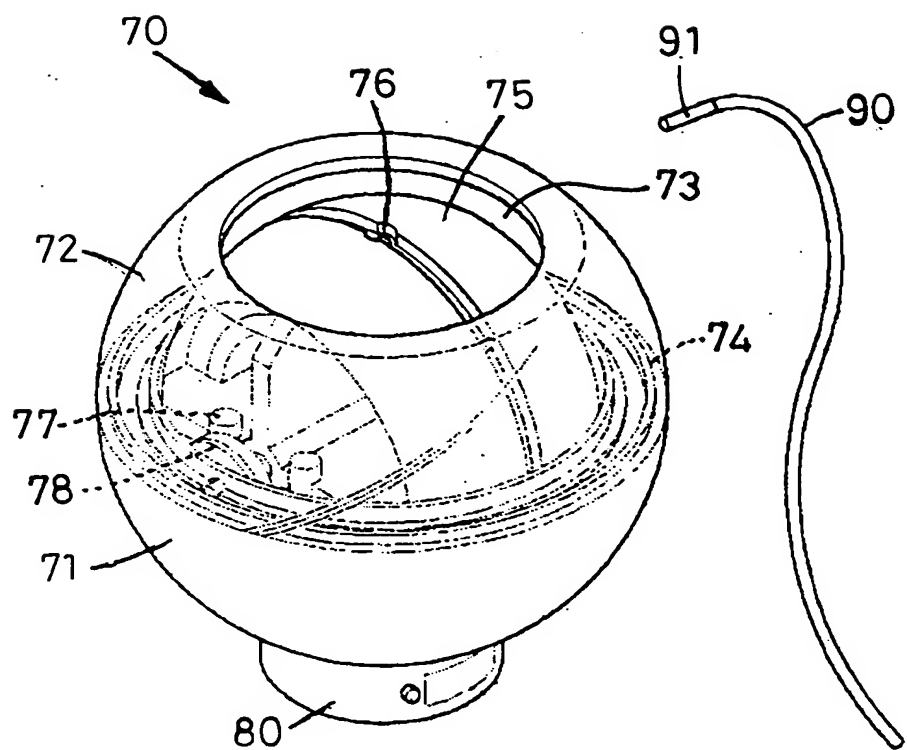


圖 6